

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicants: Nobuyuki FUJIWARA et al.

International Application No.: PCT/JP03/02102

International Filing Date: February 26, 2003

For: INFORMATION PROCESSING APPARATUS AND
INFORMATION PROCESSING METHOD

745 Fifth Avenue
New York, NY 10151

EXPRESS MAIL

Mailing Label Number: EV385413825US

Date of Deposit: September 23, 2004

I hereby certify that this paper or fee is being deposited with the United States Postal Service "Express Mail Post Office to Addressee" Service under 37 CFR 1.10 on the date indicated above and is addressed to Mail Stop PCT, Commissioner for Patents, P.O. Box 1450, Alexandria, VA 22313-1450.

Adam Ahmed
(Typed or printed name of person mailing paper or fee)

A. Ahmed
(Signature of person mailing paper or fee)

CLAIM OF PRIORITY UNDER 37 C.F.R. § 1.78(a)(2)

Mail Stop PCT
Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Pursuant to 35 U.S.C. 119, this application is entitled to a claim of priority to Japan
Application No. 2002-089337 filed 27 March 2002.

Respectfully submitted,

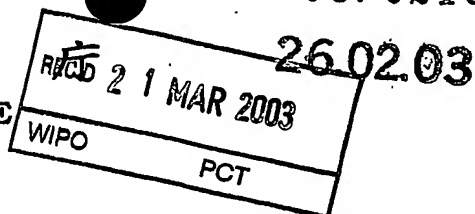
FROMMER LAWRENCE & HAUG LLP
Attorneys for Applicants

By: William S. Frommer

William S. Frommer
Reg. No. 25,506
Tel. (212) 588-0800

日 本 国 特 許
JAPAN PATENT OFFICE

10/508803
PCT/JP03/02102



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出 願 年 月 日
Date of Application:

2002年 3月27日

出 願 番 号
Application Number:

特願2002-089337

[ST.10/C]:

[JP2002-089337]

出 願 人
Applicant(s):

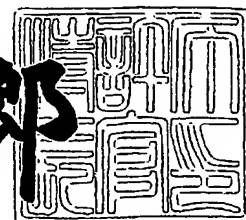
ソニー株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2002年11月29日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2002-3094553

BEST AVAILABLE COPY

【書類名】 特許願

【整理番号】 0290140004

【提出日】 平成14年 3月27日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 G06F 17/30

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 藤原 信之

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 角川 元輝

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 榎原 立也

【発明者】

 【住所又は居所】 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社
内

 【氏名】 渡辺 一洋

【特許出願人】

 【識別番号】 000002185

 【氏名又は名称】 ソニー株式会社

【代理人】

 【識別番号】 100082131

 【弁理士】

 【氏名又は名称】 稲本 義雄

 【電話番号】 03-3369-6479

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 032089

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9708842

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラム

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第 1 の生成手段と、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信手段と、
前記受信手段により受信された前記検索情報から検索キーワードを取得する第 1 の取得手段と、

前記第 1 の取得手段により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索手段と、

前記検索手段により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第 2 の生成手段と、

前記第 1 の生成手段により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成手段により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較手段と、

前記比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成手段と、

前記作成手段により作成された前記一覧情報を、前記情報端末に送信する送信手段と

を備えることを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】 前記第 1 の生成手段により生成された前記コンテンツ情報空間に基づいて、前記検索関連情報データベースを更新する更新手段を

さらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】 前記作成手段は、前記比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の中から、前記検索情報に基づいて、前記一覧表示情報を作成する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】 前記ネットワークを介して、他の情報処理装置から前記コンテンツ情報を取得する第 2 の取得手段を

さらに備えることを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】 コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第 1 の生成ステップと、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信ステップと

前記受信ステップの処理により受信された前記検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第 2 の生成ステップと、

前記第 1 の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、

前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報を、前記情報端末に送信する送信ステップと

を含むことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 6】 コンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第 1 の生成ステップと、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、

前記受信制御ステップの処理により受信が制御された前記検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第 2 の生成ステップと、

前記第 1 の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、

前記情報端末に、前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報の送信を制御する送信制御ステップと

を含むことを特徴とするコンピュータが読み取り可能なプログラムが記録されている記録媒体。

【請求項 7】 取得されたコンテンツ情報と前記コンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第 1 の生成ステップと、

ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、

前記受信制御ステップの処理により受信が制御された前記検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、

前記取得ステップの処理により取得された前記検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、

前記検索ステップの処理により検索された前記関連情報と前記検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第 2 の生成ステップと、

前記第 1 の生成ステップの処理により生成された前記コンテンツ情報空間の情報と、前記第 2 の生成ステップの処理により生成された前記検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、

前記比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、

前記情報端末に、前記作成ステップの処理により作成された前記一覧情報の送信を制御する送信制御ステップと

を含む処理をコンピュータに実行させることを特徴とするプログラム。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関し、特に、放送コンテンツを、簡単に効率よく検索できるようにした情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムに関する。

【0002】

【従来の技術】

最近、ユーザへのパーソナルコンピュータの普及に伴い、インターネット上において、Yahoo!（登録商標）やGoogle（商標）などに代表される「全文検索型」の検索システムが普及してきた。この検索システムにおいては、ユーザにより検索キーワードなどが指定され、その検索キーワードに基づいて、全インターネット上、あるいは、全インターネット上の指定された範囲内での検索が行われる。

【0003】

同様に、EPG(Electronic Program Guide)データを利用した放送コンテンツ検索システムにおいても「全文検索型」の検索システムが適用されている。EPGデータは、放送コンテンツ名や放送コンテンツの紹介などのコンテンツ情報により構成されており、この放送コンテンツ検索システムにおいて、「全文検索型」検索を行う場合、EPGデータのうち、当日から決められた期間の、ユーザが指定した地域で受信が可能な放送局が提供する放送コンテンツのコンテンツ情報が検索対象の範囲となる。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、そのキーワード検索の対象となるEPGデータに含まれる全放送コンテンツ件数は、およそ4,000件と少なく、また、放送コンテンツに対するコンテンツ情報の存在率は、4割乃至8割と少ない。さらに、そのコンテンツ情報の存在率の割合の格差は、ジャンルにより、異なり、例えば、ドラマ、スポーツまたは映画におけるコンテンツ情報の存在率は高いが、ドキュメンタリの放送コンテンツにおけるコンテンツ情報の存在率は低い傾向にある。

【0005】

また、EPGデータに含まれるコンテンツ情報は、テキストで表わされること

が多く、さらに、EPGデータにおいて、例えば、放送コンテンツ名のテキストデータ長が、20文字程度であり、放送コンテンツの内容紹介のテキストデータ長が、100文字以内であるように、コンテンツ情報の文字数（テキストの長さ）も限られている。

【0006】

さらに、EPGデータは、元より新聞や雑誌向けの記事情報を電子化したものであるため、その紙面の制約上、同音異語や言葉の省略による文章の意味的圧縮（例えば、正式名称「5分クッキング」が、紙面上「料理」になるような省略）が多く見られる。したがって、ユーザが指定する検索キーワードと、EPG上で表されているコンテンツ情報が、同音異語である場合が多く発生する。

【0007】

以上より、従来の放送コンテンツ検索システムにおいては、図1に示されるように、ユーザが検索キーワード1により指定する検索キーワード空間3は、検索キーワード1そのもの（すなわち、検索キーワード1＝検索キーワード空間3）であり、さらに、検索キーワード1がEPGデータの集合であるEPGデータ空間4も大きくはないため、実際に検索キーワード1により検索される結果の範囲は、ユーザが期待している検索結果の集合である、ユーザの期待空間2よりも小さくなってしまふ。すなわち、検索キーワード1により検索された放送コンテンツの個数が、ユーザが期待していた放送コンテンツの個数よりも少なくなる場合があり、ユーザの満足を得ることが困難であるという課題があった。

【0008】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、放送コンテンツの検索において、ユーザが期待する検索結果を簡単に提供できるようにするものである。

【0009】

【課題を解決するための手段】

本発明の情報処理装置は、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成手段と、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信手段と、受信手段により受

信された検索情報から検索キーワードを取得する第1の取得手段と、第1の取得手段により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索手段と、検索手段により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成手段と、第1の生成手段により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成手段により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較手段と、比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成手段と、作成手段により作成された一覧情報を、情報端末に送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

【0010】

第1の生成手段により生成されたコンテンツ情報空間に基づいて、検索関連情報データベースを更新する更新手段をさらに備えるようにすることができる。

【0011】

作成手段は、比較手段により比較された結果、一致すると判断された情報の中から、検索情報に基づいて、一覧表示情報を作成するようにすることができる。

【0012】

ネットワークを介して、他の情報処理装置からコンテンツ情報を取得する第2の取得手段をさらに備えるようにすることができる。

【0013】

本発明の情報処理方法は、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報を受信する受信ステップと、受信ステップの処理により受信された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステップの処理により比

較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、作成ステップの処理により作成された一覧情報を、情報端末に送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 4 】

本発明の記録媒体のプログラムは、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、受信制御ステップの処理により受信が制御された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、情報端末に、作成ステップの処理により作成された一覧情報の送信を制御する送信制御ステップとを含むことを特徴とする。

【 0 0 1 5 】

本発明のプログラムは、コンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間を生成する第1の生成ステップと、ネットワークを介して、情報処理端末から検索情報の受信を制御する受信制御ステップと、受信制御ステップの処理により受信が制御された検索情報から検索キーワードを取得する取得ステップと、取得ステップの処理により取得された検索キーワードに関連する関連情報を、検索関連情報データベースから検索する検索ステップと、検索ステップの処理により検索された関連情報と検索キーワードに基づいて、検索キーワード空間を生成する第2の生成ステップと、第1の生成ステップの処理により生成されたコンテンツ情報空間の情報と、第2の生成ステップの処理により生成された検索キーワード空間の情報を比較する比較ステップと、比較ステ

ップの処理により比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報を作成する作成ステップと、情報端末に、作成ステップの処理により作成された一覧情報の送信を制御する送信制御ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

【0016】

本発明の情報処理装置および方法、記録媒体、並びにプログラムにおいては、放送コンテンツに関するコンテンツ情報とコンテンツ情報に関連した付加情報に基づいて、コンテンツ情報空間が生成される。ネットワークを介して、情報処理端末から受信された検索情報から検索キーワードが取得され、取得された検索キーワードに関連する関連情報が、検索関連情報データベースから検索され、検索キーワードと関連情報に基づいて、検索情報空間が生成される。そして、コンテンツ情報空間の情報と、検索情報空間の情報が比較され、比較された結果、一致すると判断された情報の一覧表示情報が作成され、作成された一覧表示情報が情報端末に送信される。

【0017】

ネットワークとは、少なくとも2つの装置が接続され、ある装置から、他の装置に対して、情報の伝達をできるようにした仕組みをいう。ネットワークを介して通信する装置は、独立した装置どうしであってもよいし、1つの装置を構成している内部ブロックどうしであってもよい。

【0018】

【発明の実施の形態】

以下、図を参照して本発明の実施の形態について説明する。

【0019】

図2は、本発明を適用したコンテンツ情報提供システムの構成例を表している。インターネットに代表されるネットワーク22には、ユーザ端末21-1, 21-2（以下、これらのユーザ端末を個々に区別する必要がない場合、単にユーザ端末21と称する）が接続されている。この例においては、ユーザ端末が2台のみ示されているが、ネットワーク22には、任意の台数のユーザ端末が接続される。

【 0 0 2 0 】

また、ネットワーク 2 2 には、サーバ 2 3 および E P G (Electronic Program Guide) 提供装置 2 4 が接続されている。これらのサーバ 2 3 および E P G 提供装置 2 4 も任意の台数、ネットワーク 2 2 に接続される。

【 0 0 2 1 】

E P G (Electronic Program Guide) 提供装置 2 4 は、放送装置（図示しない）により放送される放送コンテンツに関する E P G データを生成し、ネットワーク 2 2 を介して、サーバ 2 3 に提供している。E P G データは、放送コンテンツ名や放送コンテンツの内容紹介などのコンテンツ情報により構成されている。

【 0 0 2 2 】

サーバ 2 3 は、E P G 提供装置 2 4 から E P G データを取得し、放送装置により放送される放送コンテンツのコンテンツ情報を、ユーザ端末 2 1 により指定された検索キーワードに基づいて、検索し、検索されたキーワードの含まれるコンテンツ情報の一覧表示情報を、ネットワーク 2 2 を介してユーザ端末 2 1 に提供する。これにより、ユーザは、希望する放送コンテンツのコンテンツ情報を得ることができる。

【 0 0 2 3 】

図 3 を参照して、図 2 のコンテンツ情報提供システムについて説明する。

【 0 0 2 4 】

ユーザ端末 2 1 を有するユーザは、所望する放送コンテンツを検索するために、検索キーワード 4 1 をネットワーク 2 2 を介してサーバ 2 3 に送信する。このとき、ユーザは、検索キーワード 4 1 により、複数の放送コンテンツが検索されることを期待している。このように、ユーザが期待している検索結果の集合を、ユーザの期待空間 4 2 とする。

【 0 0 2 5 】

サーバ 2 3 は、ユーザにより送信された検索キーワード 4 1 に基づいて、検索キーワード辞書データベース（DB）1 6 5（図 6）から検索キーワード 4 1 に関連する検索関連キーワードデータ（関連情報）を検索し、検索キーワード 4 1 と検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間 4 3 を生成する。

【 0 0 2 6 】

また、サーバ 2 3 は、E P G 提供装置 2 4 から取得した E P G データに、関連する E P G キーワードデータ（付加情報）を付加して、E P G データと E P G キーワードデータの集合である E P G キーワード空間 4 5 を生成する。したがって、E P G データのみの集合である E P G データ空間 4 4 は、E P G キーワード空間 4 5 に含まれる。

【 0 0 2 7 】

そして、サーバ 2 3 は、検索キーワード空間 4 3 と E P G キーワード空間 4 5 を比較し、比較した結果、一致すると判断したキーワードの含まれるコンテンツ情報の一覧表示情報をユーザに提供する。

【 0 0 2 8 】

以上により、サーバ 2 3 は、多くの放送コンテンツのコンテンツ情報により構成される一覧表示情報をユーザ端末 2 1 に提供できる。

【 0 0 2 9 】

ユーザ端末 2 1 の構成を表している。図 4 において、CPU (Central Processing Unit) 6 1 は、ROM (Read Only Memory) 6 2 に記憶されているプログラム、または記憶部 6 8 から RAM (Random Access Memory) 6 3 にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM 6 3 にはまた、CPU 6 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータなども適宜記憶される。

【 0 0 3 0 】

CPU 6 1、ROM 6 2 および RAM 6 3 は、バス 6 4 を介して相互に接続されている。このバス 6 4 にはまた、入出力インタフェース 6 5 も接続されている。

【 0 0 3 1 】

入出力インタフェース 6 5 には、キーボード、マウスなどよりなる入力部 6 6、CRT (Cathode Ray Tube)、LCD (Liquid Crystal Display) などよりなるディスプレイ、並びにスピーカなどよりなる出力部 6 7、ハードディスクなどより構成される記憶部 6 8、モデム、ターミナルアダプタなどより構成される通信部 6 9 が接続されている。通信部 6 9 は、ネットワーク 2 2 を介しての通信処理を行う。

【 0 0 3 2 】

入出力インタフェース 65 にはまた、必要に応じてドライブ 70 が接続され、磁気ディスク 71、光ディスク 72、光磁気ディスク 73、或いは半導体メモリ 74 などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部 68 にインストールされる。

【0033】

図 5 は、サーバ 23 の構成例を示すブロック図である。

【0034】

図 5 において、サーバ 23 は、図 4 のユーザ端末 21 の CPU 61 乃至通信部 69 に対応する CPU 91 乃至通信部 99 を有しており、その基本的構成は、ユーザ端末 21 と同様であるので、その説明は省略する。

【0035】

また、バス 94 には、EPG 空間処理部 101、検索辞書処理部 102、検索空間処理部 103、検索処理部 104 および検索表示処理部 105 も接続されている。

【0036】

EPG 空間処理部 101 は、EPG 提供装置 24 より取得された EPG データと、それに関連する EPG キーワードデータに基づいて EPG キーワード空間 45 を生成し、データベース 100 に記憶する。検索辞書処理部 102 は、生成された EPG キーワード空間 45 のデータ（EPG データおよび EPG キーワードデータ）に基づいて、データベース 100 に記憶されている検索キーワード辞書 DB 165（図 6）を更新する処理を行う。

【0037】

検索空間処理部 103 は、ユーザにより送信された検索キーワード 41 に基づいて、データベース 100 に記憶されている検索キーワード辞書 DB 165 から検索関連キーワードデータを検索し、検索キーワード 41 と検索関連キーワードデータにより構成される検索キーワード空間 43 を生成する。

【0038】

検索処理部 104 は、検索キーワード空間 43 と EPG キーワード空間 45 をマッチング（比較）し、マッチングした結果、一致したと判断されたキーワード

の含まれるコンテンツ情報のみを検索表示処理部 1 0 5 に供給する。検索表示処理部 1 0 5 は、そのマッチング結果であるコンテンツ情報の一覧表示を示す一覧表示情報を作成し、通信部 9 9 を介して、ユーザ端末に送信する。

【 0 0 3 9 】

さらに、入出力インタフェース 9 5 は、データベース 1 0 0 を有している。データベース 1 0 0 は、E P G 提供装置 2 4 より取得された E P G データが記憶されている E P G データ D B 1 6 2 (図 6)、および検索辞書処理部 1 0 2 により更新される検索キーワード辞書 D B 1 6 5 などにより構成され、必要に応じて、CPU 9 1 等により読み出され、サーバ 2 3 の各部に供給される。

【 0 0 4 0 】

また、入出力インタフェース 9 5 には、必要に応じてドライブ 1 1 0 が接続され、磁気ディスク 1 1 1、光ディスク 1 1 2、光磁気ディスク 1 1 3、或いは半導体メモリ 1 1 4 などが適宜装着され、それらから読み出されたコンピュータプログラムが、必要に応じて記憶部 9 8 にインストールされる。

【 0 0 4 1 】

図 6 は、サーバ 2 3 の機能構成例を示すブロック図である。図 6 に示される機能ブロックは、CPU 9 1 により所定の制御プログラムが実行されることで実現される。

【 0 0 4 2 】

図 6 において、E P G 空間処理部 1 0 1 は、E P G キーワードデータ取得部 1 4 1、E P G データ取得部 1 4 2、E P G キーワード空間生成部 1 4 3、E P G キーワード空間記録部 1 4 4 により構成され、検索辞書処理部 1 0 2 は、E P G キーワード取得部 1 5 1、検索キーワード素材取得部 1 5 2、検索キーワード辞書生成部 1 5 3、および検索辞書記録部 1 5 4 により構成される。また、データベース 1 0 0 は、E P G キーワードデータ D B 1 6 1、E P G データ D B 1 6 2、E P G キーワード空間 D B 1 6 3、検索キーワード素材 D B 1 6 4 および検索キーワード辞書 D B 1 6 5 により構成される。

【 0 0 4 3 】

サーバ 2 3 には、通信部 9 9 を介して、E P G 提供装置 2 4 より E P G データ

が定期的を取得される。取得されたEPGデータは、EPGデータDB162に記憶される。EPGデータ取得部142は、そのEPGデータをEPGデータDB162より取得し、EPGキーワード空間生成部143に供給する。

【0044】

図7は、EPGデータDB162に記憶されているEPGデータの例を示す図である。EPGデータは、複数の放送コンテンツのコンテンツ情報により構成されている。また、各コンテンツ情報は、テキスト型であり、1つ、または複数のキーワード（単語）により構成されている。図7において、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツのコンテンツ情報a1は、コンテンツ名が、「いいかな」であり、放送局は、「フジテレビ」であり、放送日が、「12/01」（12月1日を意味する）であり、放送開始時刻が、「12:00」（12時00分を意味する）であり、放送終了時刻が、「13:00」であり、ジャンルが、「バラエティ」であり、コンテンツ紹介が、「お昼…」である。

【0045】

同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツのコンテンツ情報a2は、コンテンツ名が、「WNS」であり、放送局が、「テレビ東京」であり、放送日が、「12/01」であり、放送開始時刻が、「23:00」であり、放送終了時刻が、「23:45」であり、ジャンルが、「その他」であり、コンテンツ紹介が、「事件…」である。また、コンテンツIDが「0003」で示される放送コンテンツのコンテンツ情報a3は、コンテンツ名が、「料理」であり、放送局が、「NHK」であり、放送日が、「12/01」であり、放送開始時刻が、「13:55」であり、放送終了時刻が、「14:00」であり、ジャンルが、「料理」であり、コンテンツ紹介が、「料理…」である。

【0046】

また、EPGキーワードデータDB161には、EPGデータに関連するEPGキーワードデータが予め記憶されており、このEPGキーワードデータは、EPGキーワードデータ取得部141により取得され、EPGキーワード空間生成部143に供給される。なお、EPGキーワードデータは、入力部96を介して入力されるようにしてもよいし、あるいは、EPGキーワードデータ提供装置（

図示しない)より、ネットワーク22を介して通信部99で取得されるようにしてもよい。

【0047】

図8は、EPGキーワードデータDB161の構成例を示す図である。EPGキーワードデータDB161は、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181と出演者名EPGキーワードデータ182により構成される。また、EPGキーワードデータは、複数の放送コンテンツに関連する付加情報により構成されており、さらに、各付加情報は、キーワード(単語)により構成されている。

【0048】

図9Aは、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181の例を説明する図である。図9Aにおいて、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b1は、正式名称が、「笑っていいかな!」であり、通称が、「いいかな」である。同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b2は、正式名称が、「ワールドニュース」であり、通称が、「WNS」であり、俗称1が、「ワールドニュース」である。また、コンテンツIDが「0003」で示される放送コンテンツの放送コンテンツ名付加情報b3は、正式名称が、「5分クッキング」であり、通称が、「料理」であり、俗称1が、「5分料理」である。

【0049】

このように、放送コンテンツ名EPGキーワードデータ181には、その放送コンテンツの正式名称に関連した名称(視聴者に呼ばれうる可能性のある名称)がEPGデータにおいて記載されている名称も含めて、登録されている。

【0050】

また、図9Bは、出演者名EPGキーワードデータ182の例を説明する図である。図9Bにおいて、コンテンツIDが「0001」で示される放送コンテンツの出演者付加情報c1は、出演者名1が、「ツモリ」であり、出演者名2が、「木村滝哉」である。同様に、コンテンツIDが「0002」で示される放送コンテンツの出演者付加情報c2は、出演者名1が、「小川真生子」であり、出演者名2が、「大山平太郎」であることが示され、出演者名1が、「宮本一郎」であること

が示されている。

【0051】

このように、出演者名EPGキーワードデータ182には、その放送コンテンツに出演する出演者が、EPGデータにおいて省略されている出演者も含めて、登録されている。

【0052】

EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータとそれに関連するEPGキーワードデータをマッチングさせる処理を行い、その結果を、出力部97を制御し表示させる。EPGキーワード空間生成部143は、マッチングされたEPGキーワードデータとEPGデータを、そのEPGデータのEPGキーワード空間45として、EPGキーワード空間記録部144を制御し、EPGキーワード空間DB163に記録させる。また、このEPGキーワードデータには、サーバ23の管理者などにより、入力部96を介して入力されたものも含まれる。

【0053】

これにより、例えば、正式名称「5分クッキング」を検索キーワード4.1として検索した場合には、EPGデータのコンテンツ情報のみでは、検索することのできなかつた「料理」と省略されたコンテンツ名のみが含まれたコンテンツ情報a3（図7）も検索できるようになる。

【0054】

また、EPGキーワード取得部151は、新規に記録されたEPGキーワード空間45に含まれるEPGキーワードデータとEPGデータを、EPGキーワード空間DB163から取得し、検索キーワード辞書生成部153に提供する。

【0055】

検索キーワード素材DB164には、一般的に使用される類義語や同義語の辞書である一般類語辞書が入力部96などを介して予め記憶されており、その一般類語辞書データが、検索キーワード素材データとして、検索キーワード素材取得部152により検索キーワード空間生成部153に供給される。

【0056】

検索キーワード辞書生成部153は、検索キーワード辞書DB165から辞書

定義データ203（図10）を取得し、その辞書定義データ203に基づいて、新規に記録されたEPGキーワード空間45のEPGキーワードデータとEPGデータ、および、その検索キーワード素材データ（一般類語辞書データ）を、検索関連キーワードデータとして検索キーワード辞書DB165に記録する。

【0057】

図10は、検索キーワード辞書DB165の構成例を示す図である。図10の例では、検索キーワード辞書DB165は、一般類語辞書201、EPGデータ関連辞書202および辞書定義データ203により構成されている。

【0058】

一般類語辞書201には、検索キーワード素材取得部152から検索キーワード辞書生成部153に供給された一般類語辞書データが検索関連キーワードデータとして記憶される。

【0059】

EPGデータ関連辞書202は、コンテンツ名辞書211および出演者名辞書212により構成されており、また、出演者名辞書212においては、人名辞書221、グループ名辞書222およびキャラクタ名辞書223により構成されている。各辞書には、EPGキーワード空間45を構成しているEPGキーワードデータとEPGデータが、検索関連キーワードデータとして記憶される。

【0060】

辞書定義データ203は、EPGデータ関連辞書202を構成する各辞書がどのような検索関連キーワードデータが記憶されているかが、定義されているデータであり、検索キーワード辞書生成部153は、この辞書定義データ203に基づいて、新規に記録される検索関連キーワードデータ（EPGキーワード空間45のEPGキーワードデータとEPGデータ）が、EPGデータ関連辞書202内のどの辞書に記録されるものであるかを判断する。

【0061】

図11は、EPGデータ関連辞書202を構成する各辞書の構成例を示す図である。コンテンツ名辞書211は、図11Aに示されるように、放送のコンテンツ名の正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれうる、または、

省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索キーワードデータ d 1 の正式名称「ワールドニュースサテライト」には、通称が、「WNS」であり、俗称 1 が、「ワールドニュース」であることが関連付けられている。

【0062】

人名辞書 221 は、図 11B に示されるように、放送コンテンツに出演するタレントまたは歌手などの正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれうる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ e 1 の正式名称「森津一義」には、通称が、「ツモリ」であることが関連付けられており、検索関連キーワードデータ e 2 の正式名称「木村滝哉」には、通称が、「キムタキ」であり、俗称 1 が、「タキヤ」であることが関連付けられている。また、検索関連キーワードデータ e 3 の正式名称「香取林吾」には、通称が、「リンゴ」であり、俗称 1 が、「林吾ママ」であることが関連付けられている。

【0063】

グループ名辞書 222 は、図 11C に示されるように、放送コンテンツに出演するタレントが属するグループ名の正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれうる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ f 1 の正式名称「SNAP」には、通称が、「スナップ」であることが関連付けられている。

【0064】

また、キャラクタ名辞書 223 は、図 11D に示されるように、放送コンテンツ（ドラマや映画など）における登場人物、キャラクタなどの正式名称に対して、通称や俗称など、視聴者により呼ばれうる、または、省略されうる名称が関連付けられて登録される。例えば、検索関連キーワードデータ g 1 の正式名称「矢島銀太郎」には、通称が、「銀太郎」であり、俗称 1 が、「銀ちゃん」であることが関連付けられており、検索関連キーワードデータ g 2 の正式名称「林吾ママ」には、通称が、「ママ」であることが関連付けられている。

【0065】

以上のように、各辞書においては、EPGデータまたはEPGキーワードデー

タのすべてのコンテンツ情報から得られた、それぞれの正式名称に対応する通称や俗称が、検索関連キーワードデータとして関連付けられて記録されている。

【0066】

図12のフローチャートを参照して、EPGキーワード空間45の更新処理について説明する。

【0067】

サーバ23のCPU91は、通信部99を制御し、EPG提供装置24よりEPGデータを定期的を取得させ、EPGデータDB162に記憶する。それに対して、ステップS1において、EPGデータ取得部142は、EPGデータDB162に記憶されたEPGデータを取得し、EPGキーワード空間生成部143に供給する。

【0068】

ステップS2において、EPGキーワードデータ取得部141は、EPGキーワードデータDB161に記憶されたEPGキーワードデータを取得し、EPGキーワード空間生成部143に供給する。

【0069】

ステップS3において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGキーワード空間の生成処理を実行する。このEPGキーワード空間の生成処理について、図13のフローチャートを参照して説明する。

【0070】

ステップS21において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータ取得部142より供給されたEPGデータとEPGキーワードデータ取得部141より供給されたEPGキーワードデータをマッチングし、マッチングした結果、一致するとされた場合、ステップS22において、EPGキーワード空間生成部143は、出力部97を制御し、そのEPGデータに対応させて、一致するとされたEPGキーワードデータをモニタに表示させる。

【0071】

ステップS21において、EPGデータとEPGキーワードデータをマッチングし、マッチングした結果、一致しない（EPGデータにマッチングするEPG

キーワードデータがない)とされた場合、ステップS23において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータに一致するEPGキーワードデータがないことを示す画面を出力部97を制御し、モニタに表示させる。

【0072】

サーバ23の管理者は、ステップS22において表示されたEPGデータとEPGキーワードデータを見て、別のEPGキーワードデータを手動で追加したい、または、ステップS23において表示されたEPGデータに一致するEPGキーワードデータがないことを示す画面を見て、そのEPGデータにEPGキーワードデータを手動で追加したいと思った場合、入力部96を介して、別のEPGキーワードデータを入力する。

【0073】

これに対応して、ステップS24において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータに対して、EPGキーワードデータが入力されたか否かを判断し、EPGキーワードデータが入力されたと判断した場合、ステップS25において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGキーワードデータを追加する。なお、この追加されたEPGキーワードデータは、EPGキーワードデータ取得部141を制御し、EPGキーワードデータDB161に登録させ、次のEPGデータ更新時に対応させるようにしてもよい。

【0074】

ステップS24において、そのEPGデータに対して、EPGキーワードデータが入力されなかったと判断された場合、ステップS25の処理はスキップされる。

【0075】

ステップS26において、EPGキーワード空間生成部143は、EPGデータとそれに対応するEPGキーワードデータ(ステップS25において追加されたEPGキーワードデータも含む)に基づいて、EPGキーワード空間45を生成する。

【0076】

図12のステップS4において、EPGキーワード空間記録部144は、EP

Gキーワード空間DB163に、生成されたEPGキーワード空間45を記録する。これにより、EPGキーワード空間DB163が更新される。

【0077】

次に、ステップS5において、検索辞書処理部102は、生成されたEPGキーワード空間45に基づいて、検索キーワード辞書を生成する処理を実行する。この検索キーワード辞書の生成処理について、図14のフローチャートを参照して説明する。

【0078】

ステップS41において、検索キーワード辞書生成部153は、検索キーワード辞書DB165から辞書定義データ203を取得する。ステップS42において、EPGキーワード取得部151は、新規に記録されたEPGキーワード空間45に含まれるEPGキーワードデータとEPGデータを、EPGキーワード空間DB163から取得し、検索キーワード辞書生成部153に提供する。

【0079】

ステップS43において、検索キーワード辞書生成部153は、辞書定義データ203に基づいて、取得されたEPGキーワードデータとEPGデータを追加して、EPG関連辞書202を構成するそれぞれの辞書を生成する。

【0080】

ステップS44において、検索キーワード素材取得部152は、検索キーワード素材DB164より検索キーワード素材データを取得し、検索キーワード辞書生成部153に提供する。ステップS45において、検索キーワード辞書生成部153は、取得された検索キーワード素材データに基づいて、一般類語辞書201を生成する。

【0081】

なお、検索キーワード素材DB164に新しい検索キーワード素材データが追加されていない場合、ステップS44およびS45の処理は、省略されるようにしてもよい。

【0082】

図12のステップS6において、検索辞書記録部154は、検索キーワード辞

書DB165に、ステップS43において生成されたEPG関連辞書202、または、ステップS45において生成された一般類語辞書201を記録する。これにより、検索キーワード辞書DB165が更新される。

【0083】

以上のように、随時、EPGデータに基づいて、EPGキーワード空間DB163が更新され、また、更新されたEPGキーワード空間DB163に基づいて、検索キーワード辞書DB165が更新されるので、サーバ23は、常に新しい情報のEPGキーワード空間DB163または検索キーワード辞書DB165を有することができる。

【0084】

次に、ユーザ端末21を所有するユーザが、サーバ23から放送コンテンツを検索するために利用されるサーバ23の検索機能を図15に基づいて説明する。

図15は、サーバ23の機能構成例を示すブロック図であり、図15に示される機能ブロックは、CPU91により所定の制御プログラムが実行されることで実現される。なお、図15において、図6における組合と対応する部分には対応する符号を付してあり、その説明は繰り返しになるので省略する。

【0085】

検索空間処理部103は、要求取得部251、検索キーワード辞書検索部252および検索キーワード空間生成部253により構成され、検索処理部104は、検索キーワード空間補正部261およびマッチング部262により構成される。また、検索表示処理部105は、結果一覧生成部271により構成され、データベース100は、EPGデータDB162、EPGキーワード空間DB163および検索キーワード辞書DB165により構成される。

【0086】

要求取得部251は、通信部99を介して、ユーザ端末21より送信された検索情報を取得する。検索情報は、1つ、もしくはそれ以上の検索キーワード、検索条件、検索結果表示条件などにより構成されており、要求取得部251は、検索情報から、検索キーワード41を取得する。

【0087】

検索キーワード辞書検索部 252 は、要求取得部 251 より検索キーワード 41 を受け取り、検索キーワード辞書 DB 165 から、検索キーワード 41 に関連する検索関連キーワードデータ（関連情報）を検索する。検索キーワード空間生成部 253 は、検索キーワード辞書 DB 165 から供給された検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間 43 を生成する。

【0088】

検索キーワード空間補正部 261 は、生成された検索キーワード空間 43 の補正処理を実行する。この補正処理は、具体的には、検索キーワード空間 43 を構成する検索キーワード 41、または、検索関連キーワードデータに対する表記のふれ（例えば、「バイオリン」と「ヴァイオリン」または「A. スミス」と「A スミス」）などをさらに検索関連キーワードデータとして追加する処理である。

【0089】

マッチング部 262 は、このようにして補正処理された検索キーワード空間 43 と、EPG データ DB 162 の EPG データおよび EPG キーワード空間 DB 163 の EPG キーワード空間 45 をマッチングする処理を行う。

【0090】

結果一覧生成部 271 は、ユーザ端末 21 より受信した検索情報の検索表示条件を要求取得部 251 を介して受け取り、その検索表示条件に基づいて、マッチングされた結果であるコンテンツ情報を絞り込み、結果一覧表示画面を生成し、通信部 99 を介して、ユーザ端末 21 に送信する。

【0091】

図 16 のフローチャートに基づいて、サーバ 23 の放送コンテンツの検索処理について説明する。

【0092】

ユーザは、ユーザ端末 21 の入力部 66 を介して、放送コンテンツ（EPG データ）を検索するための検索情報を入力するので、CPU 61 は、通信部 69 を制御し、ネットワーク 22 を介して、この検索情報をサーバ 23 に送信する。

【0093】

それに対して、ステップ S121 において、サーバ 23 の CPU 91 は、通信

部 99 を制御し、検索情報を受信させる。ステップ S122 において、要求取得部 251 は、受信された検索情報から、検索キーワード 41 を取得し、その検索キーワード 41 を検索キーワード辞書検索部 252 に供給する。

【0094】

ステップ S123 において、検索空間処理部 103 は、検索キーワード空間の生成処理を実行する。この検索キーワード空間の生成処理について、図 17 のフローチャートを参照して説明する。

【0095】

ステップ S141 において、検索キーワード辞書検索部 252 は、検索キーワード辞書 DB165 のうち、EPG 関連辞書 202 の検索処理を実行する。この EPG 関連辞書 202 の検索処理について、図 18 のフローチャートを参照して説明する。

【0096】

ステップ S151 において、検索キーワード辞書検索部 252 は、要求取得部 251 より供給された検索キーワード 41 に基づいて、EPG 関連辞書 202 のコンテンツ名辞書 211 から、検索キーワード 41 に関連する検索関連キーワードデータを検索する。ステップ S152 において、検索キーワード辞書検索部 252 は、EPG 関連辞書 202 の出演者名辞書 212 の検索処理を実行する。このコンテンツ名辞書 211 の検索処理について、図 19 のフローチャートを参照して説明する。

【0097】

検索キーワード辞書検索部 252 は、要求取得部 251 より供給された検索キーワード 41 に基づいて、ステップ S161 において、出演者名辞書 212 の人名辞書 221 から、検索キーワード 41 に関連する検索関連キーワードデータを検索し、ステップ S162 において、出演者名辞書 212 のグループ名辞書 222 から、検索キーワード 41 に関連する検索関連キーワードデータを検索し、ステップ S163 において、出演者名辞書 212 のキャラクタ名辞書 223 から、検索キーワード 41 に関連する検索関連キーワードデータを検索する。

【0098】

その後、図17のステップS142において、検索キーワード辞書検索部252は、検索キーワード41に基づいて、検索キーワード辞書DB165の一般類語辞書201から、検索キーワード41に関連する検索関連キーワードデータを検索する。

【0099】

ステップS143において、検索キーワード空間生成部253は、以上の処理により検索された検索関連キーワードデータと、その検索キーワード41により検索キーワード空間43を生成する。

【0100】

図16のステップS124において、検索キーワード空間補正部261は、検索キーワード空間生成部253により生成された検索キーワード空間43の表記のふれなどに対して補正する処理を行う。

【0101】

ステップS125において、マッチング部262は、補正された検索キーワード空間43とEPGデータDB162のEPGデータおよびEPGキーワード空間DB163のEPGキーワード空間45をマッチング（検索）する処理を行う。実際には、マッチング部262は、ユーザ端末21より受信した検索情報に基づいて、EPGデータおよびEPGキーワード空間45から、検索キーワード空間43をマッチングし、一致したと判断されたキーワードの含まれるコンテンツ情報のみを検索結果表示処理部105に出力する。

【0102】

例えば、「ワールドニュースサテライト」に関係するあらゆるコンテンツに対して、放送コンテンツEPGキーワードデータ181の付加情報b2（図9A）が、EPGキーワード空間44に登録されており、また、さらに、コンテンツ名辞書211には、正式名称「ワールドニュースサテライト」に対して、通称「WNS」、俗称「ワールドニュース」、または、その他の関連する検索関連キーワードデータd1（図11A）が登録されている。したがって、「ワールドニュースサテライト」を検索キーワード41として検索した場合、EPGデータにおいて、「ワールドニュースサテライト」、「WNS」、または「ワールドニュース

」が記載されている放送コンテンツすべてを検索することができる。

【0103】

また、例えば、EPGキーワード空間44において、出演者名EPGキーワードデータ182の付加情報c1（図9B）に示されるように、「木村滝哉」が出演するコンテンツすべてにおいて、「木村滝哉」に関する付加情報が、登録されており、また、人名辞書221には、正式名称「木村滝哉」に対して、通称「キムタキ」、俗称「タキヤ」、または、その他の関連する検索関連キーワードデータe2（図11B）が登録されている。したがって、「キムタキ」を検索キーワード41として検索した場合、EPGデータにおいて、「木村滝哉」または「キムタキ」が記載されている放送コンテンツすべてを検索することができる。

【0104】

なお、図20は、EPGデータ関連辞書202に登録する別の辞書の例を示す図である。図20においては、例えば、検索関連キーワードデータh1のグループ名称「SNAP」には、「SNAP」を構成するメンバーである、人名1が、「木村滝哉」であり、人名2が、「香取林」、人名3が「中田正広」であることが関連付けられ、登録されている。このように、EPGデータ関連辞書202に、「グループ名」とそのグループを構成する「人名」を関連付けるグループ名人名辞書を記憶することにより、例えば、「キムタキ」を検索キーワード41として検索した場合、「キムタキ」や「木村滝哉」と記載されている放送コンテンツのみならず、「SNAP」や「スナップ」などと記載されている放送コンテンツも検索するようにできる。

【0105】

ステップS126において、結果一覧生成部271は、ユーザ端末21より受信した検索情報の検索表示条件に基づいて、マッチングされた（検索された）結果であるコンテンツ情報を絞り込み、結果一覧表示画面情報を生成する。そして、ステップS127において、結果一覧生成部271は、その結果一覧表示画面情報を、通信部99を制御し、ユーザ端末21に送信させる。

【0106】

それに対して、ユーザ端末21のCPU61は、通信部69を制御し、結果一覧

表示画面の情報を受信し、さらに、出力部67を制御し、検索結果であるコンテンツ情報の一覧表示画面をモニタに表示させる。

【0107】

なお、この検索表示条件は、ユーザにより検索開始時に指示される条件であり、一般の検索結果表示画面と同様に、検索結果であるコンテンツ情報をコンテンツ名のあいいうえお順や、放送開始時刻の予定順に表示することも可能であるが、本発明の検索キーワード空間生成時に検索された検索関連キーワードデータを検索表示条件に組み込むことにより、検索結果であるコンテンツ情報の一覧を表示させるようにしてもよい。

【0108】

例えば、「キムタキ」を検索キーワード41として検索した場合、人名辞書221から、正式名称「木村滝哉」に対して、通称「キムタキ」、俗称「タキヤ」の検索関連キーワードデータe2（図11B）が検索される。この検索関連キーワードデータe2に基づいて、検索キーワード空間43が生成され、その検索キーワード空間43に、コンテンツ情報が検索されるので、例えば、その検索結果一覧を、「木村滝哉」で6件、「キムタキ」で4件、「タキヤ」で1件というように、検索されたキーワード（検索キーワード41または検索関連キーワードデータ）別に検索件数を組み合わせ、検索件数の多い順に表示させるようにしてもよい。

【0109】

さらに、検索キーワード辞書DB165、あるいはEPGキーワード空間DB163に、検索キーワードの特徴を示す属性が付加され、このキーワード属性がユーザに対して有益な情報分類項目になるとされる場合、このデータ属性も検索表示条件に組み込むようにしてもよい。

【0110】

例えば、検索キーワード辞書DB165あるいは、EPGキーワード空間DB163に、例えば、「木村滝哉」に対して、「歌手」、「主演」または「ゲスト」などのようなキーワード属性を表わす出演者役割辞書を記憶されている場合において、「キムタキ」を検索キーワード41として検索したとき、歌謡番組など

「歌手」として出演する放送コンテンツが5件、ドラマや映画など「主演」として出演する放送コンテンツが3件、バラエティ番組やトーク番組などに「ゲスト」として出演する放送コンテンツが1件というように、検索されたキーワード属性別に検索件数を組み合わせるようにして、検索結果一覧を表示するようにしてもよい。

【0111】

以上のようにして、コンテンツ情報の検索結果を絞り込めるので、例えば、検索キーワード41として、「アメリカ合衆国」を検索した結果、検索キーワード辞書DB165から、検索関連キーワードデータとして「アメリカ」、「USA」、「U. S. A」、「米国」または「米」が検索され、検索結果表示に、「こめ」を意味する「米」が表示されるというような、ユーザに不必要とされる情報表示を未然に抑制するようになすことができる。

【0112】

以上により、ユーザ端末21のユーザは、満足する検索結果を取得することができる。

【0113】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、プログラム格納媒体からインストールされる。

【0114】

コンピュータにインストールされ、コンピュータによって実行可能な状態とされるプログラムを格納するプログラム格納媒体は、図5に示されるように、磁気ディスク111（フレキシブルディスクを含む）、光ディスク112（CD-ROM(Compact Disc-Read Only Memory)、DVD(Digital Versatile Disc)を含む）、光磁気ディスク113（MD(Mini-Disc)（商標）を含む）、もしくは半導体メモリ114などよりなるパッケージメディア、または、プログラムが一時的もしくは永

続的に格納されるROM92や、記憶部98などにより構成される。

【0115】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【0116】

なお、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表すものである。

【0117】

【発明の効果】

以上の如く、本発明によれば、放送コンテンツの検索においてユーザの期待する検索結果を簡単に提供できる。また、ユーザの用途に合った検索結果表示を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】

従来のコンテンツ情報検索システムの例を説明する図である。

【図2】

本発明を適用したコンテンツ情報提供システムの構成例を示す図である。

【図3】

図2のコンテンツ情報提供システムの例を説明する図である。

【図4】

図2のユーザ端末の構成例を示すブロック図である。

【図5】

図2のサーバの構成例を示すブロック図である。

【図6】

図2のサーバの機能構成例を示すブロック図である。

【図7】

図2のサーバのEPGデータの例を説明する図である。

【図 8】

図 2 のサーバの E P G キーワードデータの例を説明する図である。

【図 9】

図 2 のサーバの E P G キーワードデータの例を説明する図である。

【図 1 0】

図 2 のサーバの検索キーワード辞書の構成例を示す図である。

【図 1 1】

図 1 0 の検索キーワード辞書の検索関連キーワードデータの例を説明する図である。

【図 1 2】

図 2 のサーバの E P G キーワード空間の更新処理を説明するフローチャートである。

【図 1 3】

図 1 2 のステップ S 3 の E P G キーワード空間の生成処理を説明するフローチャートである。

【図 1 4】

図 1 2 のステップ S 5 の検索キーワード辞書の生成処理を説明するフローチャートである。

【図 1 5】

図 2 のサーバの機能構成の他の例を示すブロック図である。

【図 1 6】

図 2 のサーバの放送コンテンツ検索処理を説明するフローチャートである。

【図 1 7】

図 1 6 のステップ S 1 2 3 の検索キーワード空間の生成処理の例を説明するフローチャートである。

【図 1 8】

図 1 7 のステップ S 1 4 1 の E P G 関連辞書の検索処理の他の例を説明するフローチャートである。

【図 1 9】

図18のステップS152の出演者名辞書の検索処理の他の例を説明するフローチャートである。

【図20】

図2のサーバのEPGデータ関連辞書の例を示す図である。

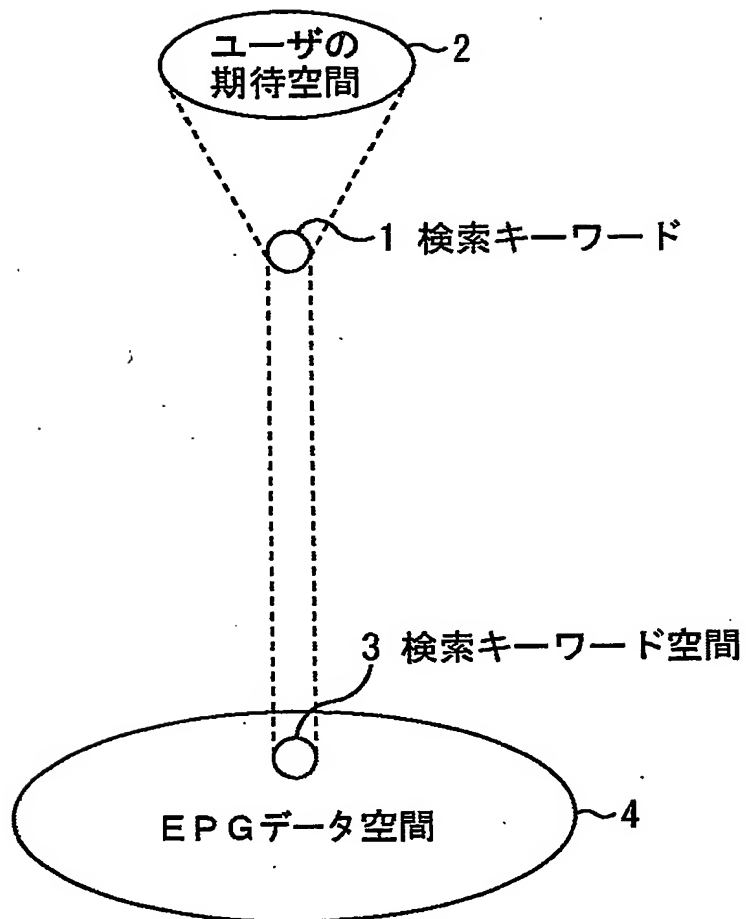
【符号の説明】

21-1, 21-2 ユーザ端末, 22 ネットワーク, 23 サーバ, 24 EPG提供装置, 43 検索キーワード空間, 65 EPGキーワード空間, 91 CPU, 99 通信部, 100 データベース, 101 EPG空間処理部, 102 検索辞書処理部, 103 検索空間処理部, 104 検索処理部, 105 検索表示処理部, 161 EPGキーワードデータDB, 162 EPGデータDB, 163 EPGキーワード空間DB, 164 検索キーワード素材DB, 165 検索キーワード辞書DB, 201 一般類義語辞書, 202 EPGデータ関連辞書, 203 辞書定義データ

【書類名】 図面

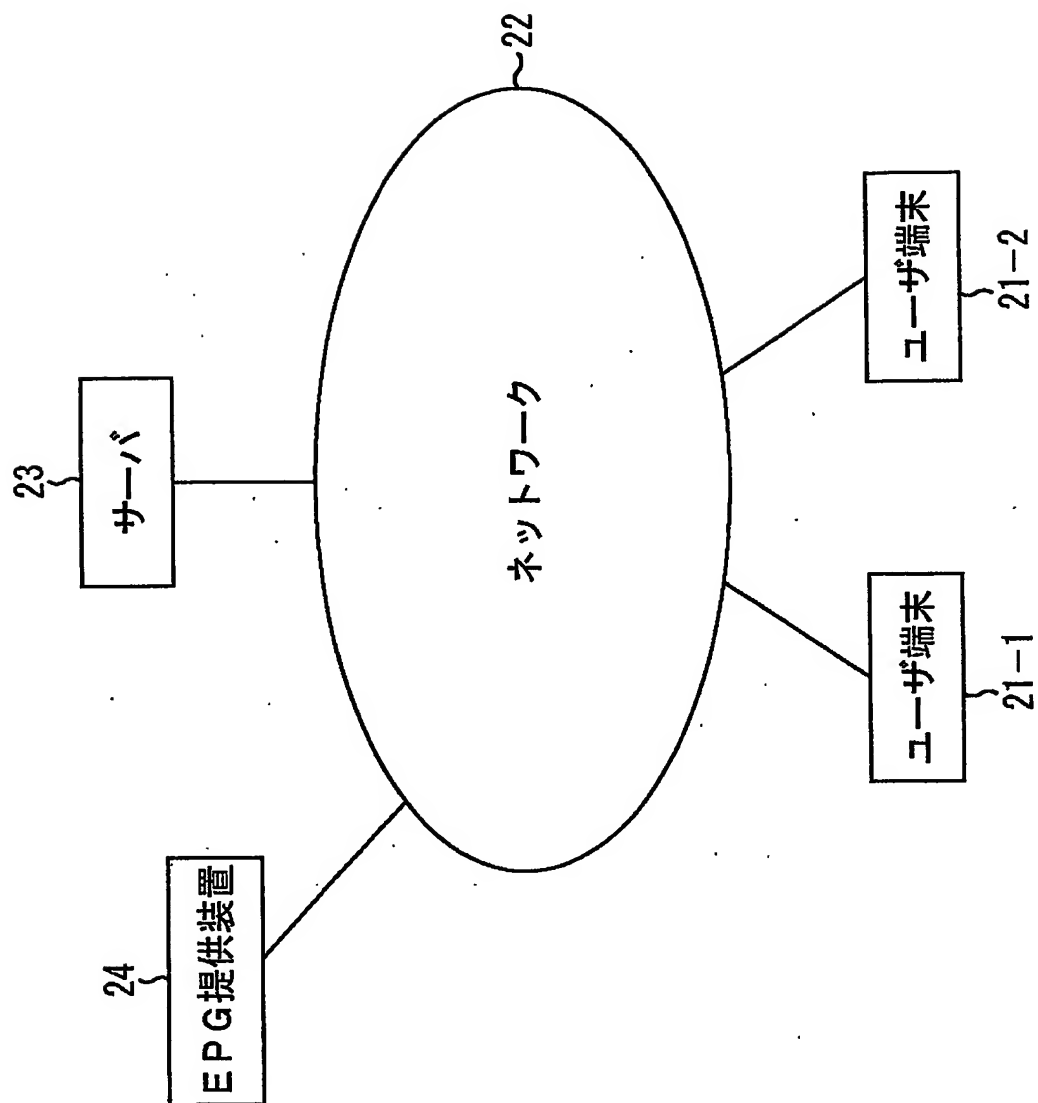
【図1】

図1



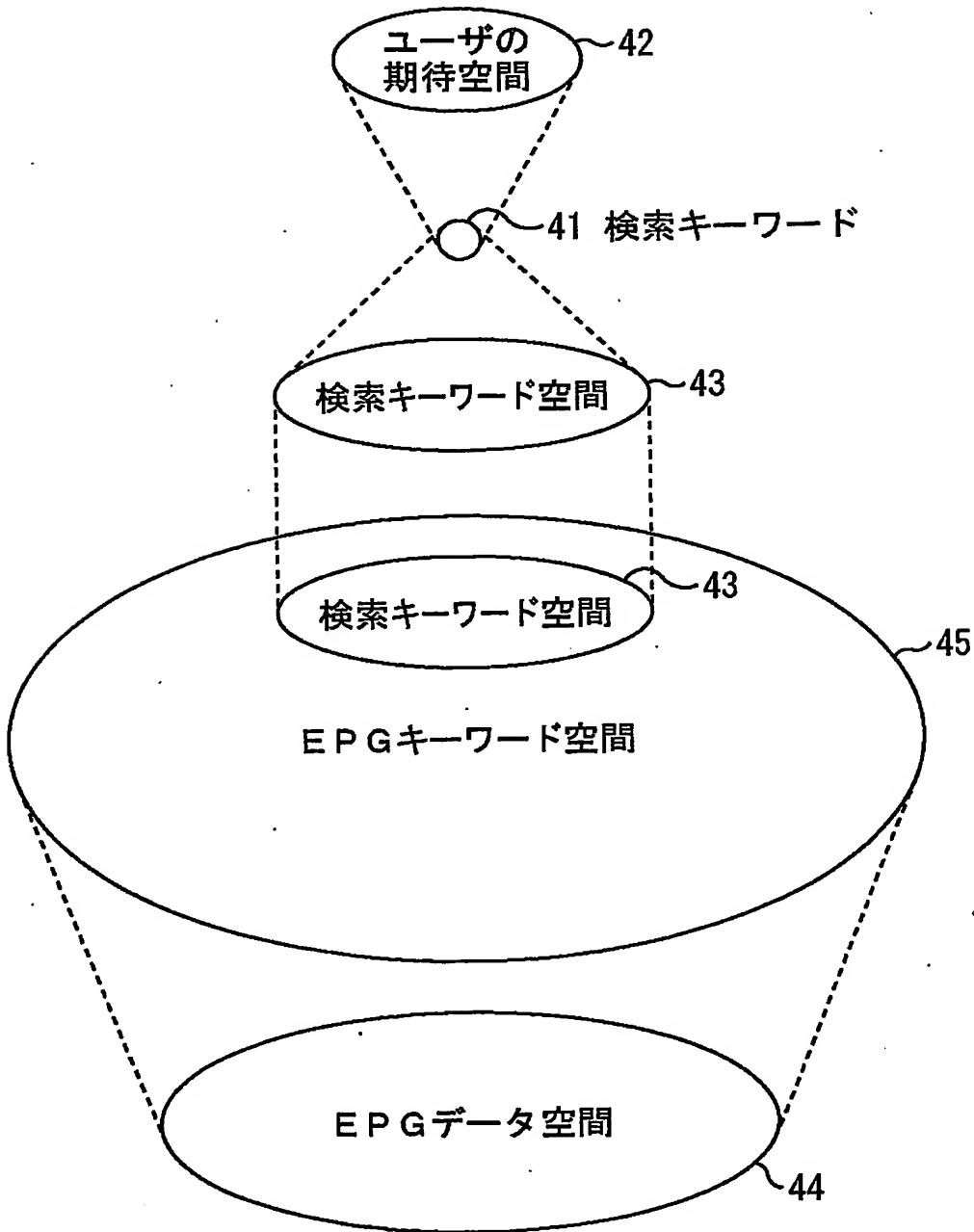
【図2】

図2



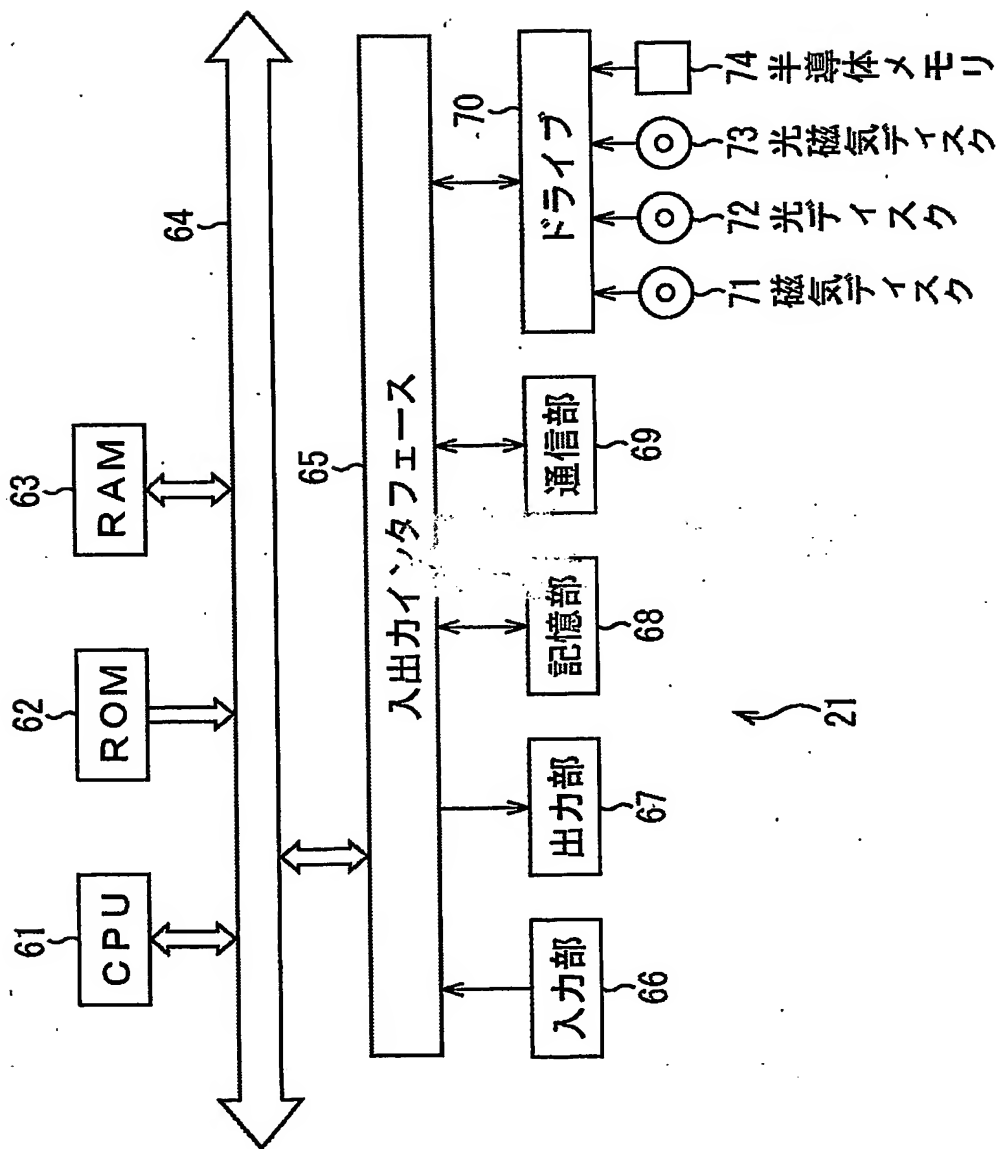
【図3】

図3

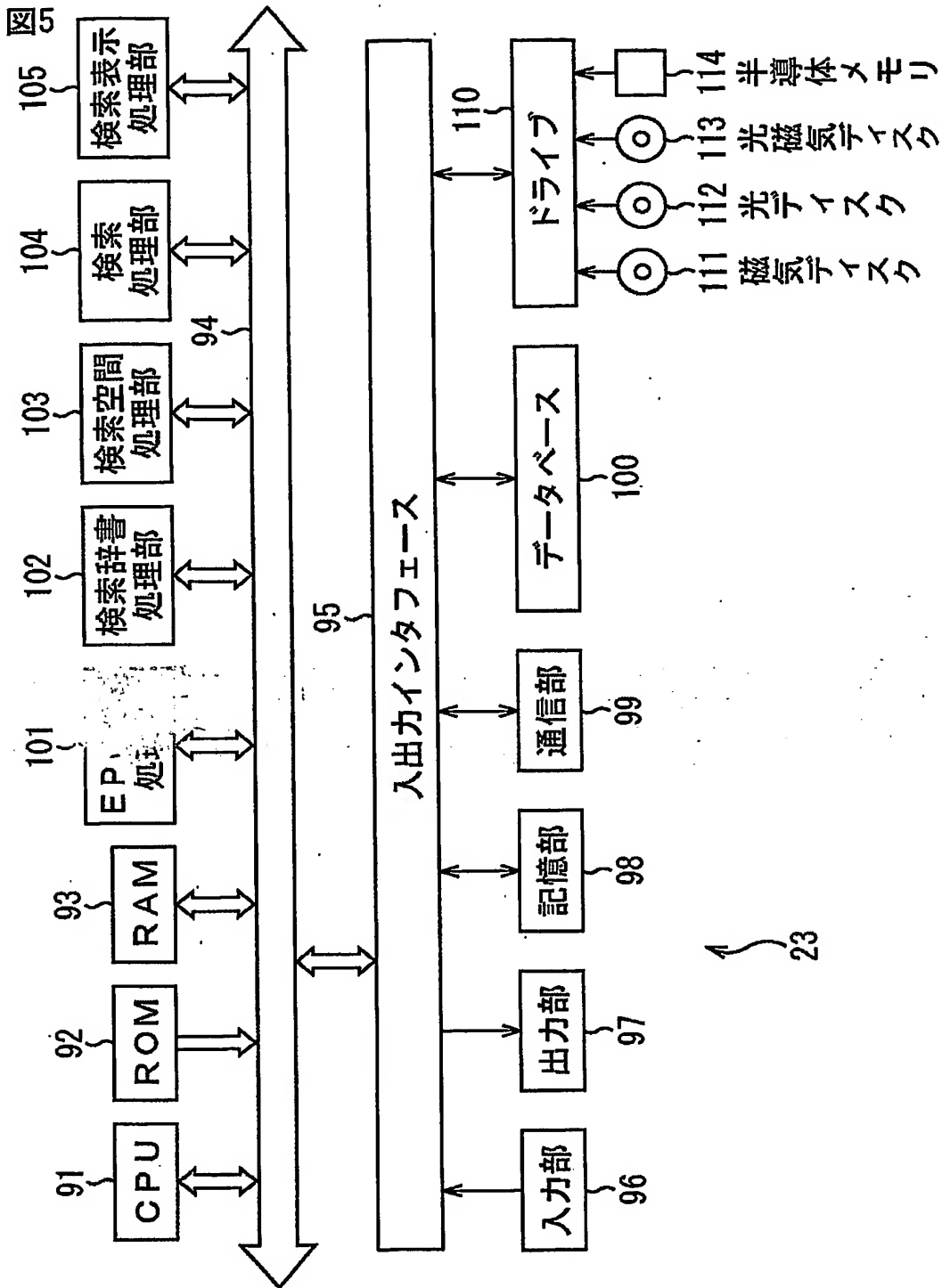


【図4】

図4

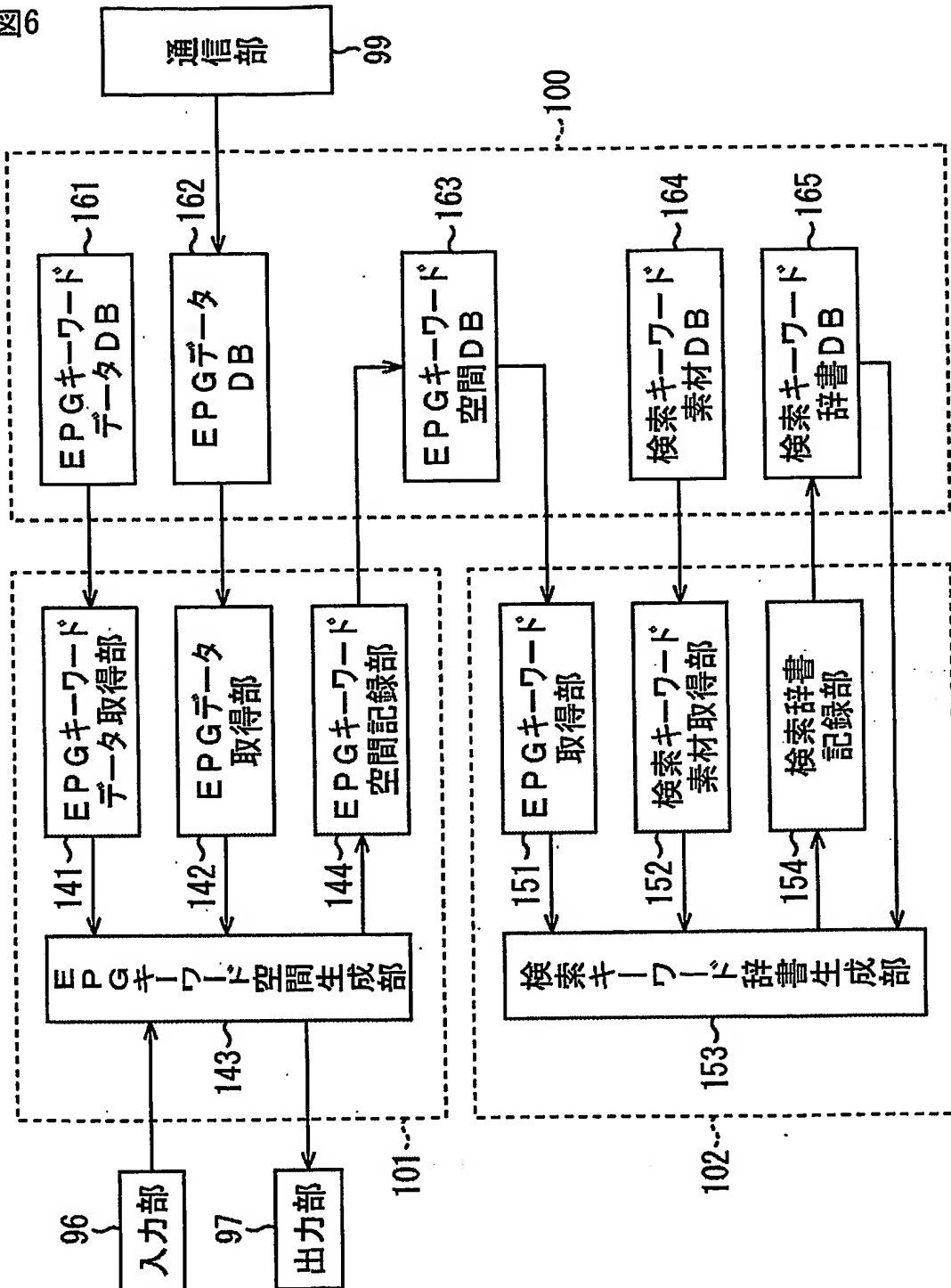


【図5】



【図 6】

図6



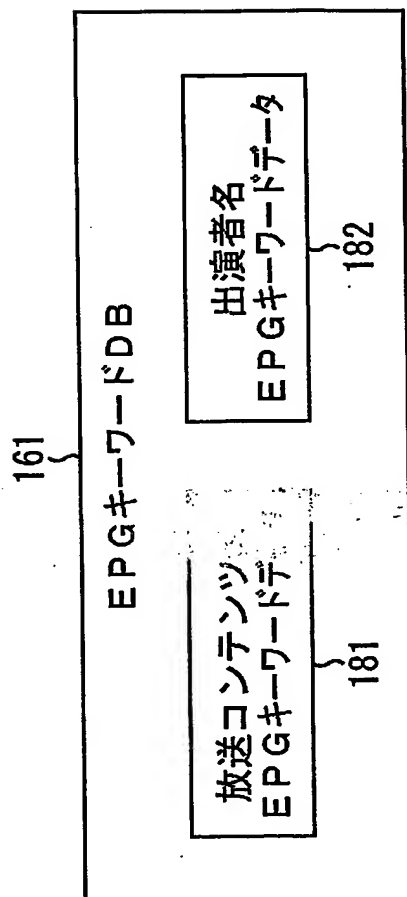
【図7】

図7

コンテンツ ID	コンテンツ名	放送局	放送日	放送 開始時刻	放送 終了時刻	ジャンル	コンテンツ 紹介
a1 0001	いいかな	フジテレビ	12/01	12:00	13:00	バラエティ	お昼...
a2 0002	WNS	テレビ東京	12/01	23:00	23:45	その他	事件...
a3 0003	料理	NHK	12/01	13:55	14:00	料理	料理...

【図8】

図8



【図9】

図9

コンテンツID	正式名称	通称	俗称1	俗称2
b1	笑っていいかな!	いいかな		
b2	ワールドニュースサテライト	WNS	ワールド ニュース	
b3	5分クッキング	料理	5分料理	

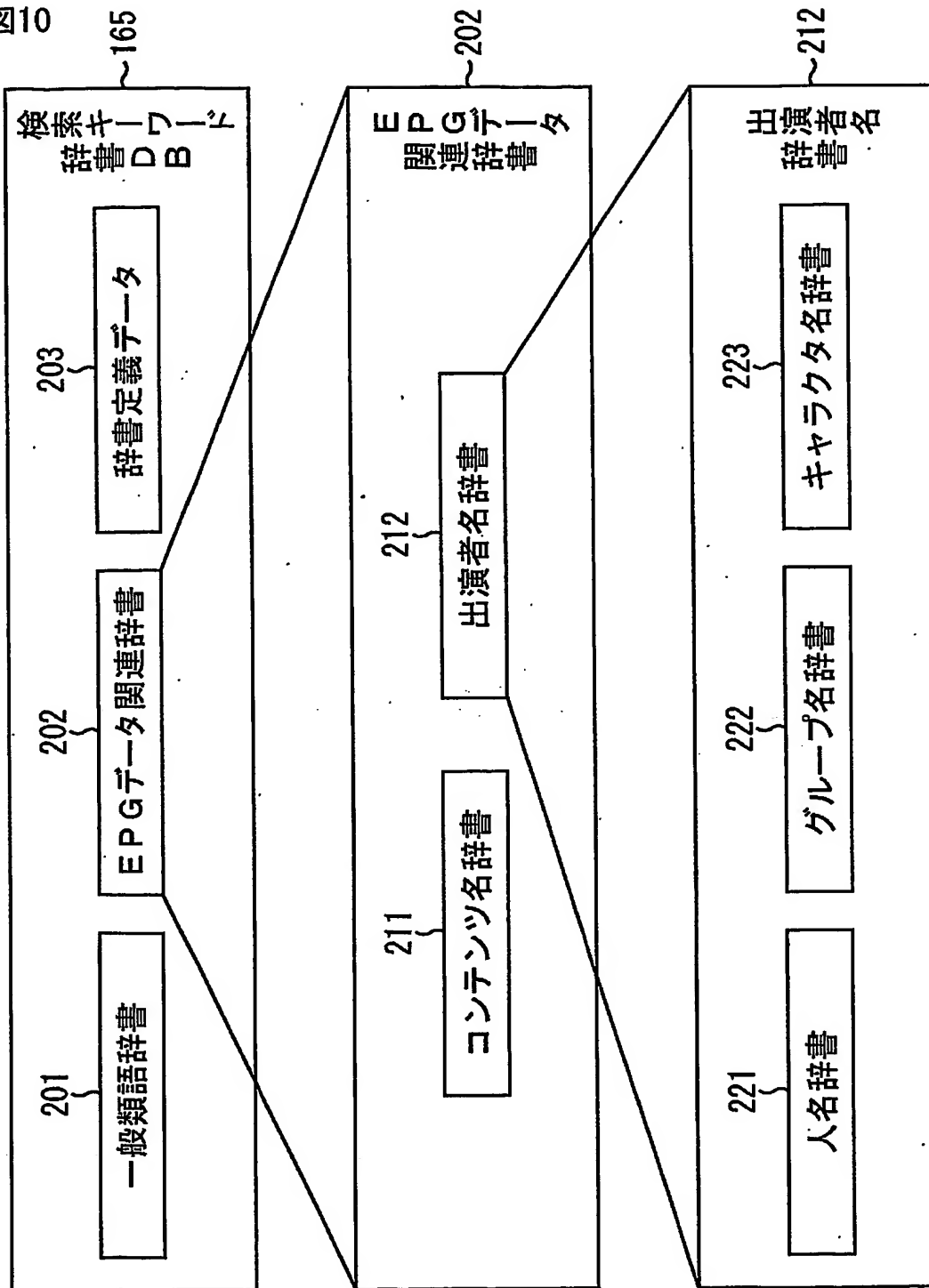
A

コンテンツID	出演者名1	出演者名2
c1	ツモリ	木村滝哉
c2	小川真生子	大山平太郎
c3	宮本一郎	

B

【図10】

図10



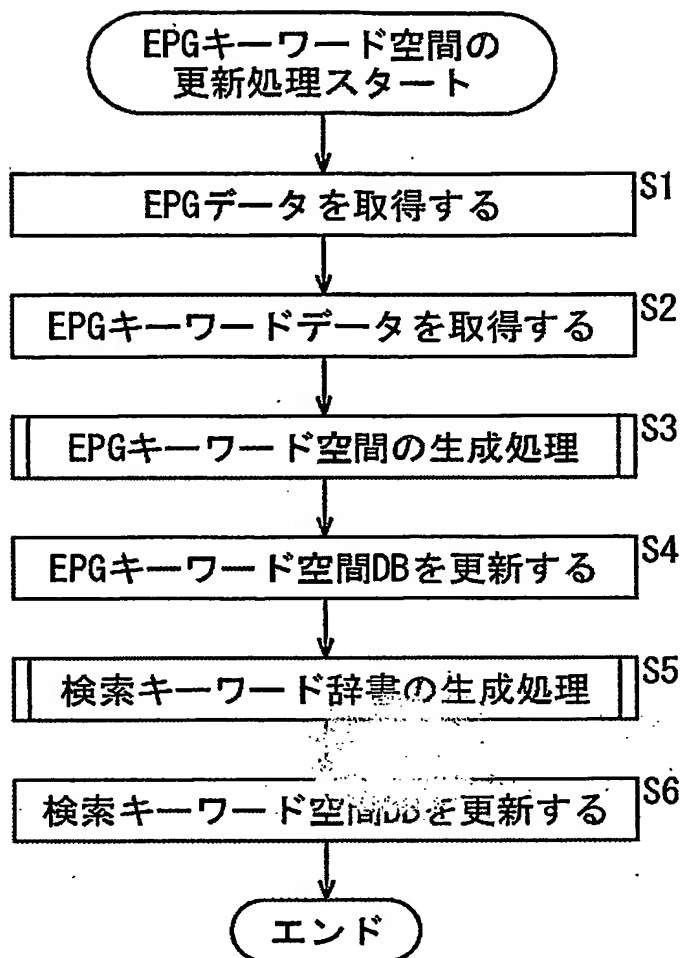
【図 1 1】

図 11

A	d1	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		ワールドニュースサテライト	WNS	ワールドニュース	
B	e1	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		森津一義	ツモリ		
	e2	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		木村滝哉	キムタキ	タキヤ	
	e3	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		香取林吾	リンゴ	林吾ママ	
C	f1	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		SNAP	スナップ		
D	g1	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		矢島銀太郎	銀太郎	銀ちゃん	
	g2	正式名称	通称	俗称1	俗称2
		林吾ママ	ママ		

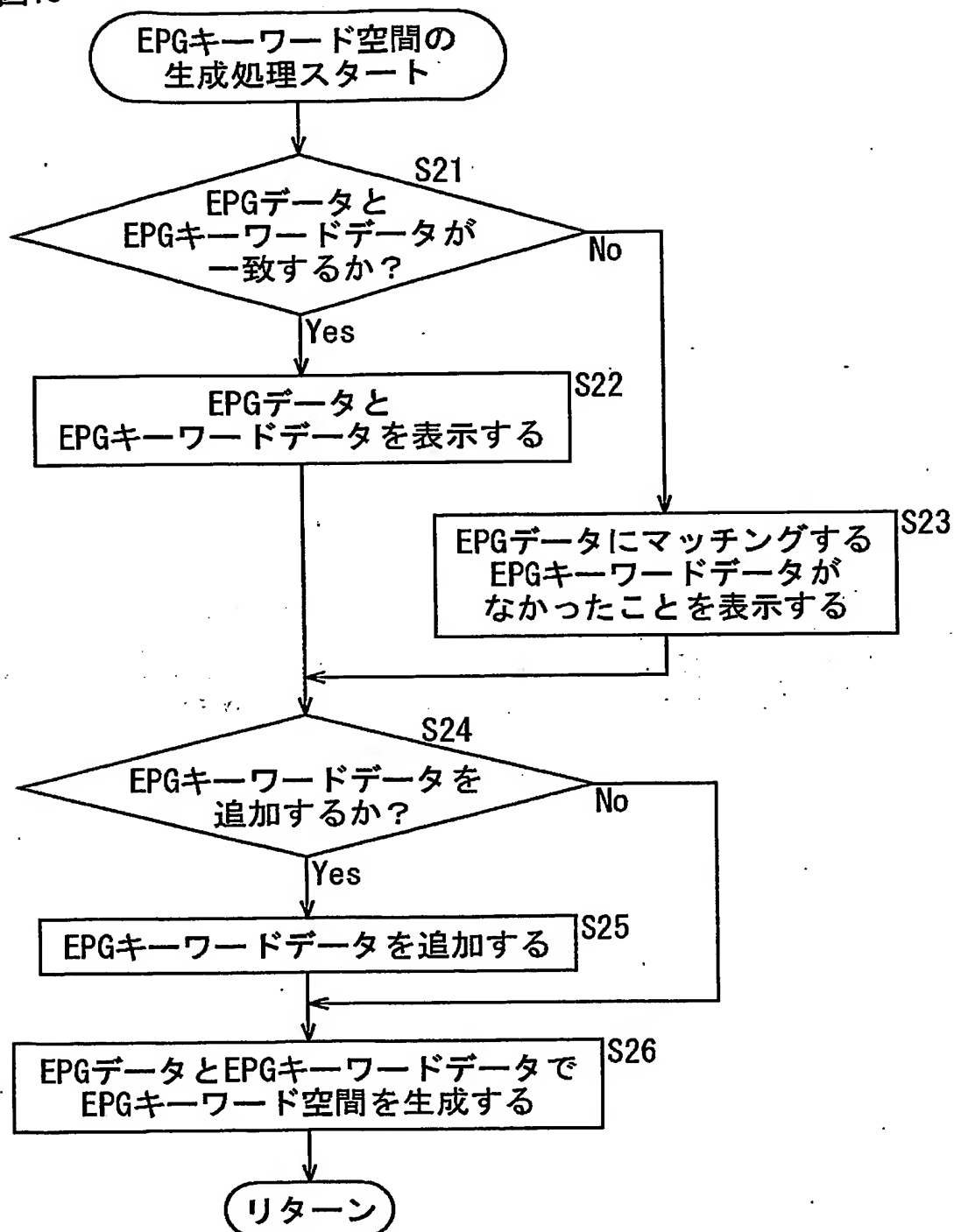
【図12】

図12



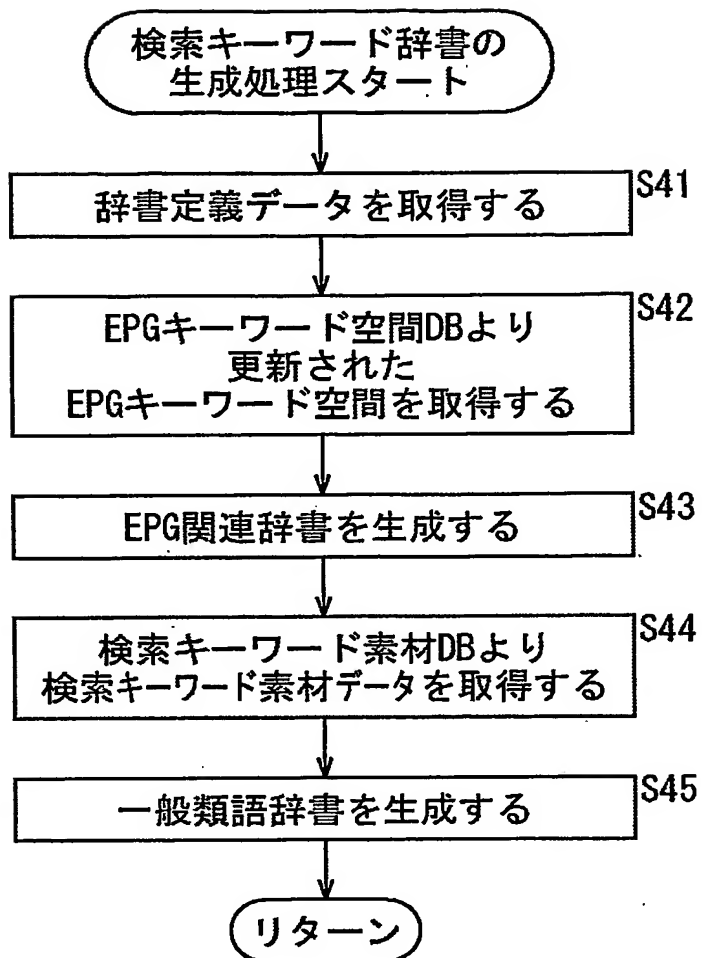
【図13】

図13



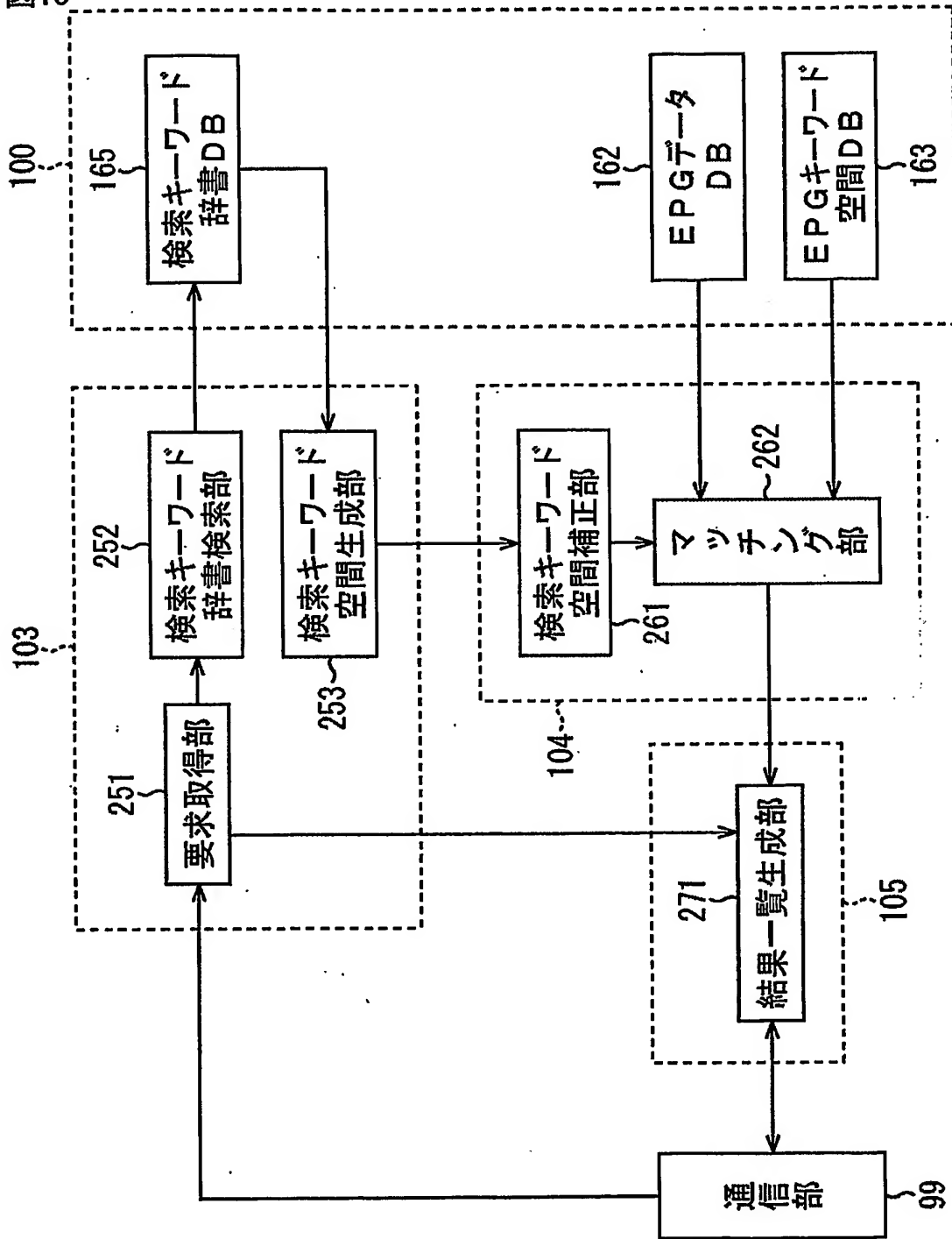
【図14】

図14



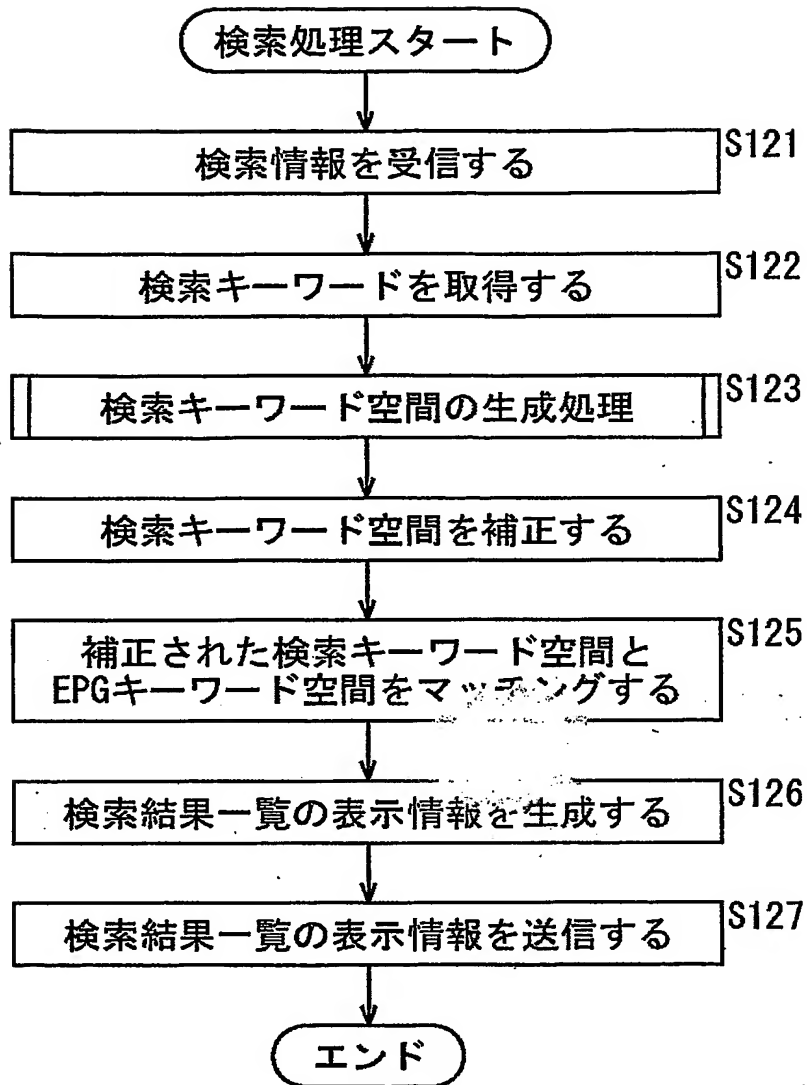
【図15】

図15



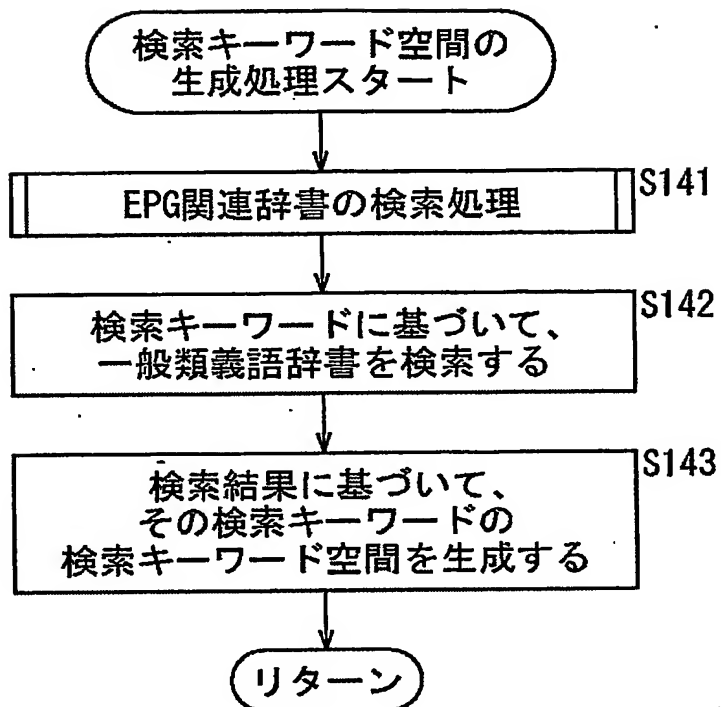
【図16】

図16



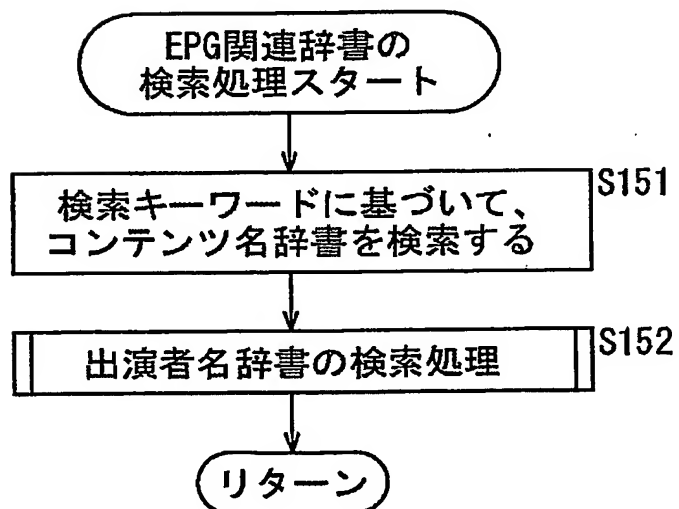
【図17】

図17



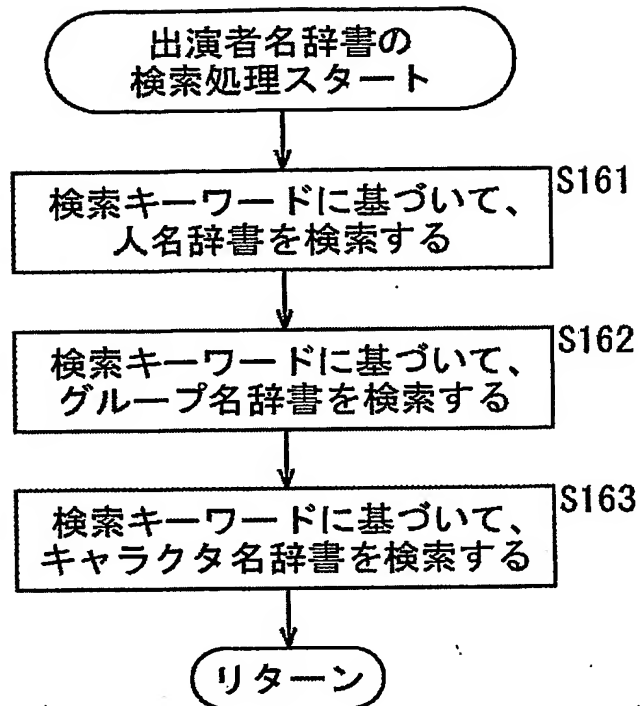
【図18】

図18



【図19】

図19



【図20】

図20

グループ名称	人名1	人名2	人名3	----
h1- スナップ	木村滝哉	香取林吾	中田正広	----

【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 放送コンテンツの検索においてユーザの期待する検索結果を簡単に提供できる。

【解決手段】 検索空間処理部 1 0 3 は、ユーザ端末からの検索情報に基づいて、検索キーワードを取得し、その検索キーワードに関連する検索関連キーワードデータを検索キーワード辞書 D B から検索する。検索空間処理部 1 0 3 は、検索キーワードと検索関連キーワードデータに基づいて、検索キーワード空間を生成し、補正処理を実行する。検索処理部 1 0 4 は、補正処理された検索キーワード空間と E P G データおよび E P G キーワード空間をマッチングする処理を行う。検索表示処理部 1 0 5 は、そのマッチング結果を一覧表示情報として通信部 9 9 を介してユーザ端末に送信する。本発明は、インターネットを介して放送コンテンツ情報を提供するシステムに適用することができる。

【選択図】 図 5

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号 [000002185]

1. 変更年月日	1990年 8月30日
[変更理由]	新規登録
住 所	東京都品川区北品川6丁目7番35号
氏 名	ソニー株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.